

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

- Veröffentlichungstag der Patentschrift: 07.11.90**      **Int. Cl.<sup>6</sup>: F 16 L 59/12**  
**Anmeldenummer: 88903177.9**  
**Anmeldetag: 14.04.88**  
**Internationale Anmeldenummer: PCT/DE88/00231**  
**Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 88/08099 20.10.88 Gazette 88/23**

**ABSTANDSHALTER FÜR THERMISCH BEAUFSCHLAGTE ROHRE.**

- |   |  |
|---|--|
| <b>Priorität: 16.04.87 DE 8705667 u</b>   | <b>Patentinhaber: Rheinhold &amp; Mahla GmbH</b><br><b>Gneisenaustrasse 15</b><br><b>D-8000 München 50 (DE)</b>  |
| <b>Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.04.89 Patentblatt 89/14</b>                   | <b>Erfinder: TIMPERT, Manfred</b><br><b>Schetterstr. 52</b><br><b>D-4235 Schermbeck (DE)</b>   |
| <b>Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: 07.11.90 Patentblatt 90/45</b> | <b>Vertreter: Seibert, Rudolf, Dipl.-Ing. et al</b><br><b>Rechtsanwälte Seibert &amp; Partner</b><br><b>Tattenbachstrasse 8</b><br><b>D-8000 München 22 (DE)</b> |
| <b>Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE</b>                       |  |
| <b>Entgegenhaltungen: CH-A- 343 185</b><br><b>US-A-4 298 554</b>                        |  |

**EP 0 309 524 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

rials auf. Wegen der niedrigen Wärmeleitfähigkeit der Abstandshalter treten auch geringe Wärmeverluste wegen der niedrigen Wärmeleitfähigkeit der Ringhälften auf. Schließlich ergibt sich eine sehr kostengünstige Fertigung, die wegen identischer Gestaltung der einzelnen Teile und Herstellen durch einfaches Aussägen bzw. Ausschneiden auch leicht automatisiert werden kann.

#### Patentansprüche

1. Abstandshalter (1) für thermisch beaufschlagte Rohre (10), bestehend aus scheibenförmigen Ringen (1), die entlang eines Durchmessers hälftig geteilt sind, die Rohre (10) umgeben und einen äußeren Hüllmantel (12) auf definiertem Abstand halten, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringhälften (2, 3) aus verpreßtem Mineralfasermaterial hoher Druckfestigkeit bestehen und identisch gestaltet sind, derart, daß bei jeder Ringhälfte (2, 3) die eine der Teilungsfugenflächen einen schwalbenschwanzförmig vorspringenden Steg (6, 9) und die andere Teilungsfugenfläche eine schwalbenschwanzförmig ausgeschnittene Nut (7, 8) aufweisen.

2. Abstandshalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die geringste Breite der Nut (7, 8) bzw. des Steges (6, 9) etwa ein Drittel der radialen Stärke der Ringe (1) beträgt.

#### Revendications

1. Entretoise (1) pour tuyaux (10) sollicités thermiquement, constituée d'anneaux (1) en forme de disques qui sont subdivisés par moitié le long d'un diamètre, qui entourent des tuyaux (10) et qui maintiennent une enveloppe extérieure

(12) à une distance définie, caractérisée en ce que les moitiés d'anneaux (2, 3) sont en matière fibreuse minérale moulée ou pressée de grande résistance à la compression et sont conformés de manière identique, de façon que, pour chaque moitié d'anneau (2, 3) l'une des surfaces du joint de séparation comporte un tenon (6, 9) en saillie, en forme de queue d'aronde et l'autre surface de joint de séparation comporte une mortaise (7, 8) découpée en forme de queue d'aronde.

2. Entretoise suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la largeur la plus petite de la mortaise (7, 8) ou du tenon (6, 9) représente environ un tiers de l'épaisseur radiale des anneaux (1).

#### Claims

1. A spacer (1) for pipes (10) subjected to thermal loads, comprising disc-shaped rings (1) which are divided in half along a diameter, surround the pipes (10) and maintain an outer casing (12) at a determinate distance, characterised in that the ring halves (2, 3) are composed of compressed mineral fibre material of high pressure resistance and are of identical formation, in such manner that in the case of each ring half (2, 3) one of the dividing joint surfaces comprises a projecting, dovetailed rib (6, 9) and the other dividing joint surface comprises a cut-out, dovetailed groove (7, 8).

2. A spacer as claimed in claim 1, characterised in that the smallest breadth of the groove (7, 8) and the rib (6, 9) respectively amounts to approximately one third of the radial thickness of the rings (1).

40

45

50

55

60

65

3